OUVRAGES REÇUS POUR ANALYSE

YARISH C., C.A. PENNIMAN & P. Van PATTEN (eds), 1990 - **Economically Important Marine Plants of the Atlantic. Their Biology and Cultivation,** Connecticut Sea Grant College Program, Marine Sciences Institute, University of Connecticut, Groton, viii + 158 p.

Cet ouvrage correspond à la publication des résultats du symposium du 2 octobre 1988: "Economically Important Marine Plants of the Atlantic: Their Biology and Cultivation" regroupant des scientifiques des Etats-Unis, du Canada et du Royaume Uni, des industriels et des représentants gouvernementaux. Certaines données, surtout économiques, sont par conséquent déjà anciennes, mais ce fascicule fait utilement le point sur un certain nombre de questions et consitute un apport bibliographique précieux. Il est subdivisé en neuf chapitres.

Le premier (J.P. van der Meer) est une présentation de l'état de nos connaissances sur la recherche génétique des algues et les impacts pratiques qui peuvent en résulter sur la production. La recherche en biologie des algues a apporté et continue d'apporter une contribution non négligeable à l'industrie mais les améliorations à cibler par la génétique moléculaire ne sont, selon lui, pas clairement définies.

Dans un deuxième chapitre, D.P. Cheney expose une synthèse de nos connaissances sur la technique de fusion des protoplastes (qui permet la réalisation d'hybrides somatiques, en particulier entre espèces sexuellement incompatibles mais à partir desquels on ne réussit pas toujours à régénérer une algue dont on a la certitude qu'il s'agit bien d'une vraie chimère "hybride").

Le chapitre trois (C.J. Dawes) est une revue de l'écophysiologie des iota-carraghénophytes, en particulier *Eucheuma isiforme*.

J.S. Craigie expose au chapitre 4 l'optimisation des techniques de culture de *Chondrus crispus* en bacs extérieurs, dans les provinces maritimes du Canada, notamment pour produire du lambda-carraghénane à partir des sporophytes.

Le chapitre 5, par C. Yarish *et al.*, comporte une réflexion et une synthèse intéressante sur la notion d'écotype et d'espèce chez les algues (en particulier brunes), ainsi qu'une étude de la taxinomie et de la biogéographie des espèces du genre *Laminaria* section *simplices*, dans l'Atlantique nord. Ces points sont suivis par une synthèse sur la détermination de la valeur systématique des caractères taxinomiques, la manière de mettre en évidence s'il sont déterminés génétiquement ou non et l'intérêt appliqué de cette détermination. Enfin, une méthodologie de sélection et le protocole utilisé à Long Island sont présentés.

J.M. Kain *et al.* (chapitre 6) s'interroge sur la possibilité de réussir, [redacted] Europe et avec des espèces indigènes de Laminariales, ce qu'ont réalisé les japonais avec *L. japonica*. Dans cette optique, les techniques de culture sur filins sont passées en revue; certaines paraissent économiquement utopiques, au moins pour l'instant, pour des algues destinées à l'alimentation et donc de relativement faible valeur ajoutée. L'intérêt des travaux réalisés par l'IFREMER dans ce domaine est reconnu et souligné.

J.D. Pringle & G.J. Sharp (chapitre 7) font une mise à jour des données concernant les cinq espèces récoltées à des fins commerciales dans l'est du Canada. L'importance, au plan économique et au plan de la qualité, du séchage, lorsque le transport le rend nécessaire, est soulignée. L'introduction des techniques norvégiennes de récolte mécanisée des *Ascophyllum* se traduit par une inquiétante surexploitation de cette matière première. Les auteurs constatent l'absence de politique de gestion des ressources naturelles végétales marines, même chez des pays leader dans l'exploitation de ces ressources, en dehors de la France et du Canada qui, dans ce domaine, sont aussi exigeants pour les ressources végétales que pour les ressources animales et fournissent un support financier. Les auteurs soulignent aussi le soutient scientifique fourni à l'aquaculture en Chine et aux USA. Un bilan des données nécessaires à connaître pour la bonne gestion des stocks est proposé.

Au chapitre 8, K.T. Bird rappelle que le marché mondial des algues marines benthiques est de l'ordre de 1 à 2 milliards de dollars. Il souligne aussi les aspects parfois fragmentaires des

Source : MNHN, Paris

marchés et les contraintes qu'imposent la concurrence internationale de pays où la main d'oeuvre est extrêmement bon marché. Pour cet auteur, la rentabilité de l'aquaculture des algues passe par une stratégie multiproduits privilégiant les substances à forte valeur ajoutée, les colloïdes très ciblés techniquement et ne pouvant être extraits des algues importées et les algues alimentaires vendables sur le marché local.

C.A. Penniman (chapitre 9) conclut par une discussion sur les perspectives d'avenir. Les problèmes sont clairement posés de la part de l'industrie (Marine colloids) et des représentants du gouvernement. Il faut noter que l'une des préoccupations majeures de l'industrie (outre, bien entendu, les propriétés physico-chimique des colloïdes) est d'avoir une meilleure connaissance systématique des espèces et une approche biochimique de la classification qui mette en relation cohérente la nature du polysaccharide pariétal et la position taxinomique. Rappelons que cette discussion date de 1988, ce n'est pas un hasard si la nouvelle classification des algues rouges qui se dessine est beaucoup plus cohérente avec les compositions pariétales.

B. de Reviers

FRIEDMANN E.I. (Ed.), 1993 - **Antarctic Microbiology,** 1 vol., 634 p. John Wiley & Sons, Inc., Price: 165 $.

Ce volume, composé avec la collaboration de A.B. THISTLE, montre bien l'importance des microorganismes dans l'Antarctique. Nous y trouvons l'étude du milieu marin: Microbial processes in the southern Ocean, par D.M. Karl; le phytoplancton par S.Z. El-Sayed et G.A. Fryxell; le protozooplancton avec des formes autotrophes (Cyanophycées, Diatomées, Dinoflagellés) et des hétérotrophes (Bactéries, Amibes, Ciliés, Foraminifères, Radiolaires, Héliozoaires) par D.L. Garrison et M.M. Gowing; A.C. Palmisano et D.L. Garrison étudient les microorganismes croissant sur les glaces de la mer polaires et montrent l'abondance des Diatomées et des Ciliés; D.C. White, G.A. Smith, J.B. Guckert et P.D. Nichols s'intéressent aux sédiments benthiques marins proches des côtes, sédiments riches en stérols; J.T. Staley et R.P. Herwig étudient la dégradation du matériel organique dans l'Antarctique (chitine, acide urique et kératine). La deuxième partie réunit les articles relatifs au milieu continental et d'eau douce: S.S. Abyzov signale les microorganismes de la glace (Bactérie Levures et Champignons); H.S. Vishniac étudie la microbiologie des sols antarctiques (Bactéries, Champignons, Protozoaires); J.A. Nienow et E.I. Friedmann analysent les communautés croissant sur les rochers (Lichens, Cyanophycées, Bactéries, Diatomées, Xanthophycées, Chlorophycées); P.A. Broady étudie la flore des sols réchauffés par les fumerolles volcaniques (Cyanophycées, Chlorophycées, Diatomées, Champignons, Bactéries); L. Kappen donne une étude sur l'écologie des Lichens antarctiques; G.M. Simmons Jr., J.R. Vestal et R.A. Wharton Jr. présentent l'écologie de la microfaune et de la microflore des lacs continentaux antarctiques et la formation des stromatolites; W.F. Vincent, C. Howard-Williams et P.A. Broady étudient les communautés microscopiques des eaux courantes de l'Antarctique durant la fonte des neiges. Dans la dernière partie H.G. Muchmore, E.N. Scott et A.J. Parkinson analysent les maladies infectieuses humaines dans l'Antarctique; C.P. McKay s'intéresse à l'exobiologie", c'est-à-dire à l'origine et à la distribution de la vie dans l'univers et compare le mode vivant de l'Antarctique à celui que l'on peut supposer exister dans la planète Mars.

Ce volume se termine par un article de S. Draggan qui propose une protection internationale de l'Antarctique dont 28 régions ont un intérêt scientifique spécial. Un index alphabétique termine ce volume. Nous souhaitons que ce bref aperçu montrera la valeur scientifique de cet ouvrage pluridisciplinaire.

P. Bourrelly

Commission paritaire 15-9-1981 - N° 58611 - Dépôt légal 2e trimestre 1994 - Imprimerie F. Paillart
Sortie des presses le 30 mai 1994 - Imprimé en France
Éditeur : A.D.A.C. (Association des Amis des Cryptogames)
Président : D. Lamy ; Secrétaire : B. Dennetière
Trésorier : E. Bury ; Directeur de la publication : H. Causse



Source : MNHN, Paris